Niplo

ニプロ溝切機

MK151

取扱説明書

ご使用になる前に
必ずお読みください。

⚠ この製品を安全に、また正しくお使いいただくために
必ずこの **取扱説明書** をお読みください。

●間違えた使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。
●お読みになった後は、必ず製品の近くに保管してください。

松山株式会社

ニプロ製品をお買い上げいただきまして
誠にありがとうございます。

はじめに

●この取扱説明書は**溝切機**の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書をよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いいただき、最良の状態でご使用ください。

●お読みになった後は、からなず製品の近くに保管し、必要になったとき読めるようにしてください。

●製品を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。

●この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、すみやかに弊社またはお買い上げいただきました販売店、農協へご注文してください。

●品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更をおこなうことがあります。そのような場合には、本書の内容、および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。

●ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げいただきました販売店、農協へご相談ください。

● ⚠ 印付きの下記マークは、安全上、特に重要な事項です。必ず守って作業をしてください。

⚠ **危険** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

⚠ **警告** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

⚠ **注意** その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

●この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「安全に作業をするために」を記載してあります。ご使用前に必ず読んでください。

もくじ

安全に作業をするために ……1
警告ラベルの種類と位置 ……4
本製品の使用目的について ……5
保証書について ……5
アフターサービスについて ……5
補修部品と供給年限について ……5
主要緒元 ……6
各部のなまえと組立 ……7
トラクタの準備 ……8
装着姿勢 ……8
装着順序 ……8
持ち上げ時の注意 ……9
ジョイントの取付け ……10
　1長さの確認 ……10
　2ジョイントの切断方法 ……10
　3取付方法 ……11
トラクタとの調整 ……11
移動・ほ場への出入り ……12
トラクタからの取外し ……13
作業方法 ……13
上手な作業のしかた ……14
　1作業機の基本姿勢 ……14
　2作業速度 ……14
　3PTO回転速度 ……14
　4溝の深さ調節 ……14
　5土飛び調節 ……14
点検整備・保守管理 ……14
地球にやさしく ……15
格納 ……15
点検整備チェックリスト ……16
異常と処理一覧表 ……17

安全に作業をするために

ここに記載している注意事項を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損の原因になります。よく読んで安全作業をしてください。

一般的な注意事項

⚠警告　こんなときは運転しない

●過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき
●酒を飲んだとき
●妊娠しているとき
●18歳未満の人
●運転の未熟な人

⚠警告　作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。
ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれたり、すべって転倒するおそれがあります。

⚠警告　機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠警告　機械を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

機械と一緒に「取扱説明書」を渡し、必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠警告　トラクタに作業機を装着するときは必ずトラクタの取扱説明書を読む

トラクタに作業機を装着する前に、必ずトラクタの取扱説明書を読み、よく理解してから作業機の装着をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠警告　重量バランスの調整をする

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、トラクタメーカ純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠注意　公道の走行は作業機装着禁止

トラクタに作業機を装着して公道を走行しないでください。
必ず、作業機を取外して走行してください。
【守らないと】道路運送車両法違反です。
事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意　機械の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。
純正部品や指定以外の部品を取付けないでください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

点検・整備の注意事項

⚠注意　点検・整備をする

機械を使う前と後には必ず点検・整備をしてください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠注意　点検整備中はエンジンを停止する

点検・整備・修理、または掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠警告　点検整備は平らで固い場所でおこなう

交通の邪魔にならず安全で、機械が倒れたり、動いたりしない平らで固い場所で、点検整備をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意　カバー類は必ず取付ける

装着のときや、点検・整備で取外したカバー類は、必ず取付けてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意　目的に合った工具を正しく使用する

点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

作業時の注意事項

⚠警告　作業機の着脱は平らな場所でおこなう

作業機の着脱は、平らで固い場所でおこなってください。
【守らないと】下敷きになったり、ケガをしたりします。

⚠警告　トラクタと作業機のまわりに人を近づけない

トラクタのまわりや作業機との間に人を入れないでください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告　作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。
【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

⚠警告　機械に巻き付いた草やワラを取るときはエンジンを停止する

回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

⚠注意　作業機の調整はエンジンを停止しておこなう

作業機の調整をするときは、作業機を下げ、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
【守らないと】傷害事故や機械の損傷をまねくおそれがあります。

⚠警告　傾斜地では、ゆっくり大きくまわる

傾斜地での高速・急旋回は、転倒のおそれがあり大変危険です。
トラクタ速度を落とし、大きく回ってください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

⚠警告　作業機の落下防止をする

作業機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

⚠警告　アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積込み、積降ろしをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。
長さのめやすは荷台高さの4倍です。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠警告　子供を機械に近づけない

子供には十分注意し、近づけないでください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

格納時の注意事項

⚠注意　溝掘機単体の転倒防止をする

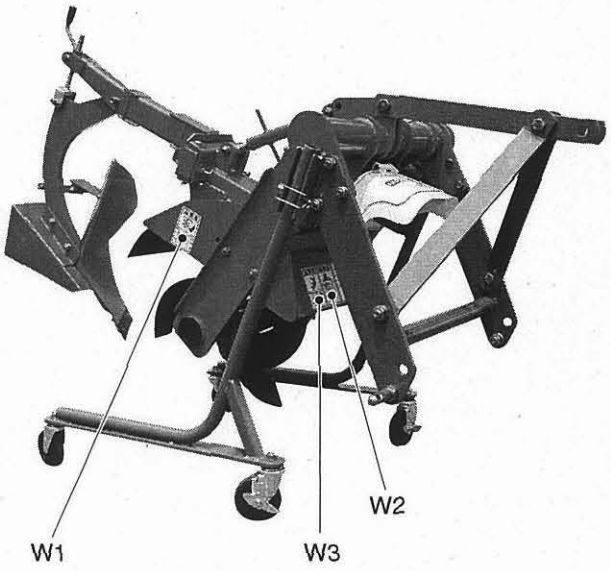
スタンドをセットし、止めピン・ローターピンを所定の位置で止め、転倒防止をしてください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告ラベルの種類と位置

●警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになって安全に作業してください。

●警告ラベルは、汚れや土を落とし常に見えるようにしておいてください。

●紛失または破損された場合には、お買い上げいただいた販売店、または農協へ下記型式、およびコードナンバーでご注文のほどお願いいたします。



C1　8750-318000

⚠ 注 意

使用前に取扱説明書をよく読んで
安全で正しい作業をしてください。

始動 ●エンジン始動時や作業機関係操作レバーを操作するときは、必ず周囲に人がいないことを確認してください。

運転 ●旋回時、後退時や作業機を上下位置に操作するときはまわりや後方をよく確認してください。
●作業機の上に人を乗せないでください。

整備 ●作業機の修理・点検・清掃を行なうときはトラクタを平坦な場所に移動し駐車ブレーキをかけて、エンジンを停止し、油圧降下防止用のストップバルブをロック(閉)方向に締込んでください。
●作業機を着脱するときはトラクタと作業機の間に立たないでください。
●始業点検時、ジョイントに必ずグリスを注入してください。各部のオイル量を点検し、少ない場合はギアオイルを補給してください。
●各部ボルト、ナット類の点検を行ない、必要があれば増し締めしてください。
●カバー類は必ず所定の位置に装着してください。

8750-318000

D7　8750-344000

⚠危険

●これは入力軸のカバーです。作業機をトラクタに装着後は必ず取りつけてください。● ケガをするおそれがあります。

D7　8750-344000

W1　8750-316000

⚠ 警 告

●エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れないでください。
●ケガをするおそれがあります。

8750-316000

W2　8750-317000

⚠ 警 告

●作業機の修理・点検・清掃を行なうときは、油圧降下防止用のストップバルブを、ロック（閉）方向に締込んでください。
●作業機が降下してケガをするおそれがあります。

8750-317000

W3　8750-326000

⚠ 警 告

●作業機を着脱するときはトラクタと作業機の間に立たないでください。
●はさまれてケガをするおそれがあります。

8750-326000

本製品の使用目的について

- 溝切機は、水田の明渠・表面排水の溝つくりに使用し、使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象にはなりません。
- 溝切機は決められた適応馬力で設計しています。適応トラクタ馬力の範囲内で使用してください。範囲を超えての使用は故障の原因となり、保証の対象にはなりません。
- 溝切機は「標準３点リンク」規格で設計しています。他の規格「特殊３点リンク」などでは装着ができません。
- 溝切機の改造は決しておこなわないでください。保証の対象にはなりません。

保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。
お読みになった後は大切に保管してください。

ネームプレート

アフターサービスについて

機械の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。
点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店、農協、または弊社までご連絡ください。
なお、部品のご注文は販売店・農協に純正部品表（パーツリスト）が備えてありますのでご相談ください。

ご連絡いただきたい内容

(1)型式名と製造番号

(2)ご使用状況

・水田ですか？　畑ですか？

・　ほ場の条件は　石が多いですか？
　　強粘土ですか？

・トラクタの速度は？

・PTOの回転数は？

(3)どのくらい使用されましたか？

・約□□アール　または□□時間

(4)不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

補修部品と供給年限について

- 補修部品は、純正部品をお買い求めください。
市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や性能に影響する場合があります。
- この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後９年です。ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などご相談させていただく場合があります。
- 供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期、および価格についてご相談させていただきます。

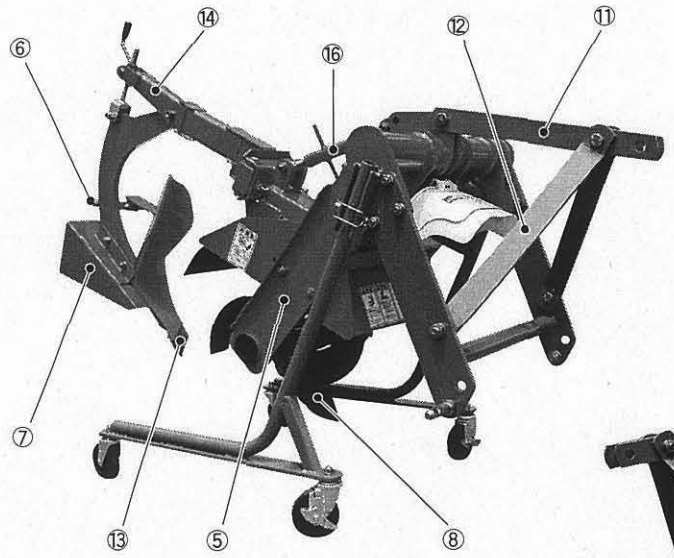
主 要 諸 元

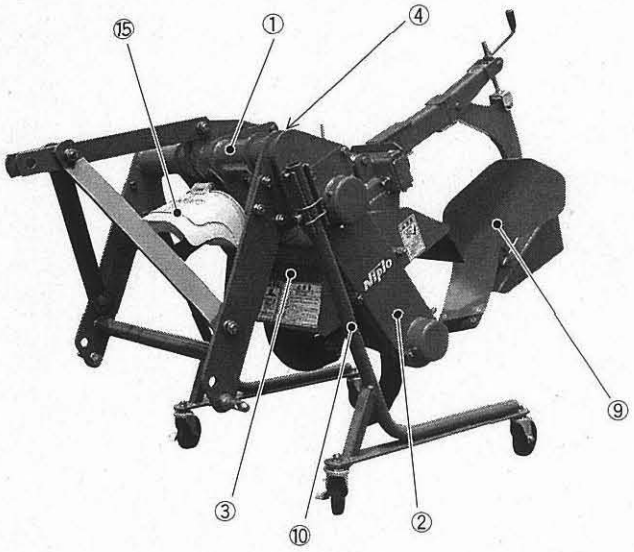
型式・区分	MK151				
	1S	A1	A2	B	0S
全長 mm	1495	1415	1460	1415	1350
全幅 mm	755	685	685	685	725
全高 mm	1075	935	915	935	930
質量 kg	155	145			
作業幅 mm	150				
作業深さ mm	標準120　（最大）150				
作業速度 km/h	3～5				
作業能率 分/10a	2～3（30aほ場　縦3本、横2本として）				
適応馬力 KW(PS)	14.7～36.8（20～50）				
排土方法	左側排土				
爪回転数 rpm（PTO540pm時）	250				
装着方法	標準3点リンク直装	日農工特殊3点オートヒッチ			日農工標準3点オートヒッチ
ヒッチの呼称	1S	A-Ⅰ	A-Ⅱ	B	0セット
使用ジョイント	CE型	本桟ロータリのジョイントを使用			なし
用途	表面排水溝作り				

本仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

各部のなまえと組立

1 各部のなまえ





①メインフレーム
②チェーンケース
③カバー
④ミッションケース
⑤ブラケット
⑥調節板
⑦スキット
⑧溝切爪
⑨溝切板
⑩キャスター付きスタンド
⑪マスト
⑫ステー
⑬先金
⑭深浅枠
⑮入力軸カバー
⑯姿勢調整ターンバックル

2 組立

写真、図を参考にマスト、スタンド、溝切板などを組立ててください。

⚠注　意

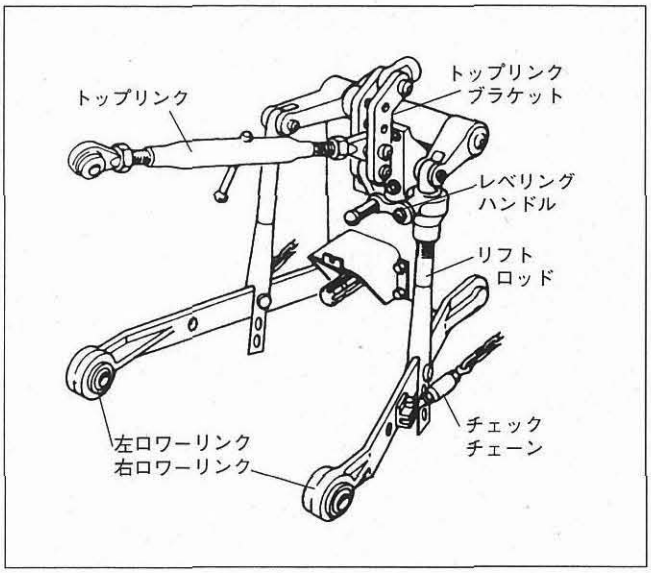
- 梱包を解体するときは、まわりの人や物に注意してください。
- 木枠やダンボールの「クギ・ハリ」などには十分注意してください。

守らないと「クギ・ハリ」や木枠でケガをすることがあります。

トラクタの準備

⚠注　意

- **トラクタの取扱説明書「３点リンクの規格」をよく読んでください。守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。**
- 溝切機は「標準３点リンク規格」です。トラクタの３点リンクも標準３点リンクでないと装着ができません。
- 特殊３点リンク規格の場合は、特殊３点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準３点リンク用の両側にターンバックルの付いた、長いものに替えてください。
- 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置をロワーリンクの前側の穴に移して、リフトロッドの上下の穴位置で決めます。



装着姿勢

⚠注　意

- **溝切機の装着・取外しをするときは、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる姿勢でおこなってください。守らないと死亡事故や傷害事故につながります。**

スタンドを取付けた状態が装着姿勢です。

装着順序

⚠警　告

- **溝切機の装着は、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。**
- **トラクタのまわりや溝切機との間に人が入らないようにしてください。**
- **溝切機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。**
- **溝切機の調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。**
  守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

1 1セットシリーズ

(1) トラクタを溝切機の中心に合わせ、まっすぐバックさせます。

(2) トラクタの左ロワーリンクを、溝切機の左ロワーピンに取付けます。

(3) トラクタの右ロワーリンクを、溝切機の右ロワーピンに取付けます。高さが合わないときはレベリングハンドルを回し、リフトロッドの長さを調節して取付けてください。

(4) 溝切機のマストに、トップリンクを、長さを調節して取付けます。

2 日農工特3Pシリーズ（A1／A2／B）

(1) **装着のお願い**

①トラクタ付属のロータリのカプラ（別名フレーム・ヒッチ）、およびジョイントを兼用で溝切機にも使用します。

②トラクタへの取付け・取外しは、トラクタ付属のロータリと同じ方法でおこないます。（トラクタの取扱説明書をお読みください。）

③トラクタの型式、および3点リンクの規格で、装着の方法は異なります。ここでは一般的な説明をします。

(2) **装着**

①カプラのハンドルを操作し、ロータリを外します。

②トラクタを溝切機の中心に合わせ、まっすぐバックします。

③トラクタの油圧を下げて、カプラのトップフックを溝切機のトップピンの下へくぐらせます。トラクタと溝切機の中心が合うまで繰り返してください。（合わせずらい時はキャスターで合わせます。）

④ゆっくりトラクタの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。
溝切機のロワーピンがカプラに入ります。

⑤ハンドルを操作し、フックで固定します。必ずストッパをかけ、ロックします。

補足

- フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げてライムソワーを外し、始めからやり直してください。
- 溝切機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、溝切機の傾きにカプラの傾きを合わせてから装着してください。

⑥フックがストッパで確実にロックされているか、必ず確認してください。

⚠注　意

- **装着・取外しのとき以外は、必ずハンドルストッパをかけ、ハンドルをロックしてください。守らないと、誤操作で溝切機が外れ、機械の損傷や傷害事故の原因になります。**

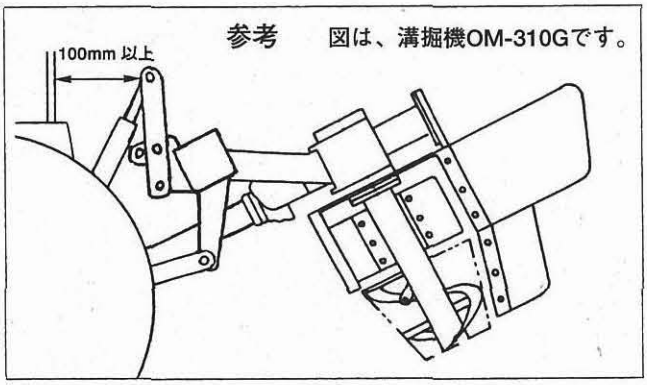
3 日農工標3P（0セット）

以前に購入の作業機（ロータリー、ドライブハロー等の取扱説明書を参照してください。

持ち上げ時の注意

(1) トラクタに装着したときは、「最上げ」時にトラクタと溝切機がぶつからないように、油圧をゆっくり上げながら確認します。特にキャビン付きトラクタの場合には、背面のガラスを突き上げないように注意してください。

(2) トラクタによってはスイッチ一つで「最上げ」まで自動上昇する機種がありますが、必ず手動でぶつからないか確認してから使用します。この場合、溝掘機が勢いよく上がるため、100mm以上余裕をとって、上げ規制をしてください。



(3) トップリンクやロワーリンクの取付穴位置、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合には、調整をやり直してください。

⚠注　意

- **トラクタの取扱説明書「3点リンク、および油圧関係」をよく読んでください。守らないと機械の損傷やケガの原因となります。**

(4) リフトロッドの長さを調節して、溝切機の左右を水平に調節してください。

ジョイントの取付け

⚠注　意

● ＰＴＯクラッチを切り、トラクタのエンジンは必ず停止させ、ジョイントの取付けをしてください。守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

1 長さの確認

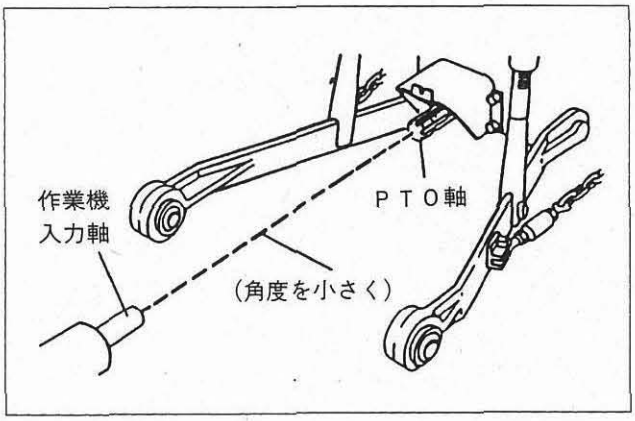
ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式を明示いただければ、その型式に適応したジョイントが付属されます。型式が不明の場合は、標準の長さの物が付属されます。

注意

- 長すぎるジョイントを装着すると、トラクタのＰＴＯ軸か作業機の入力軸を突き、破損させます。
- 短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

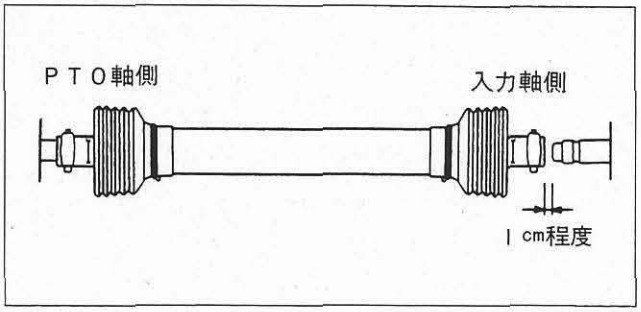
次の方法で長さの確認をしてください。

(1)　溝切機をいっぱいに下げ、トラクタのPTO軸と溝切機の入力軸の角度を小さくして、油圧をロックしエンジンを止めます。



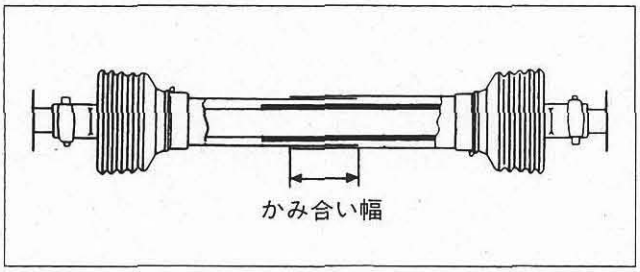
(2)　PTO軸へジョイントを取付けます。

(3)　ジョイントをいっぱいに縮め、ジョインドの先端と溝切機の入力軸との間に、1cmほど間隔があればそのまま使用できます。間隔がない場合は、長い分を切断します。



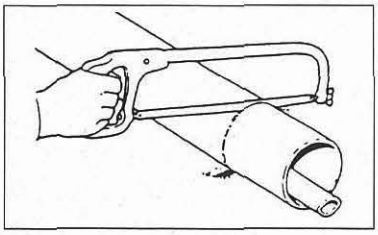
(4)　油圧を上下して、ジョイントの「カバーのかみ合い」が8cm以上あるか調べます

少ないと強度が不足します。長いものと交換してください。

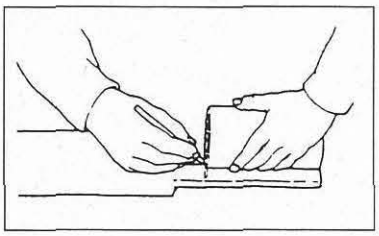


2 ジョイントの切断方法

(1)長い分だけジョイントカバーをオス・メス両方切り取ります。

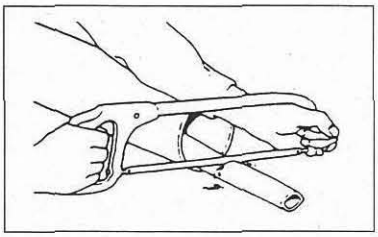


(2)切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計ります。



(3)シャフトを高速カッターか金ノコでオス・メス両方切断します。

※高速カッターは回転が速くケガをする恐れがあります。十分注意して作業を行ってください。

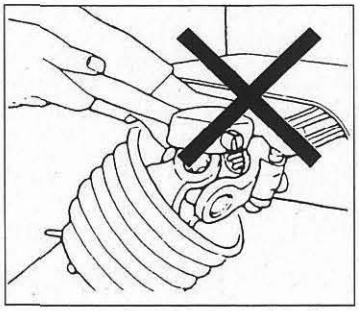


(4)切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリースを塗りオス・メスを組み合わせます。

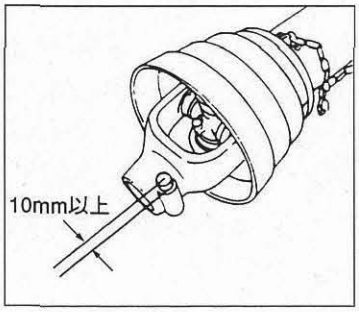
3 取付方法

(1) ジョイントのロックピンを押しながら、PTO軸、および入力軸へ挿入し、ロックピンを軸の溝で止めます。

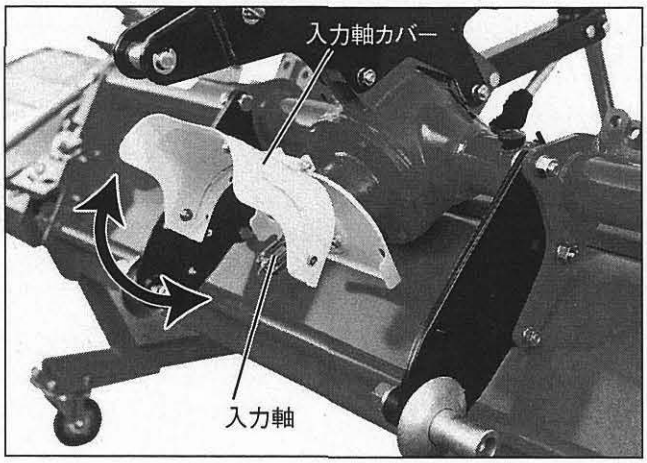
①ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。
図のようにしてはいけません！



②ジョイントを取付け、ロックピンが軸溝に正確に入り、ロックピンの頭が10mm以上出ているか、トラクタ側、作業機側ともに確認してください。



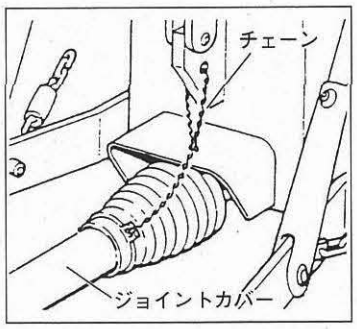
入力軸カバーを外さなくても、ジョイントは付けられます。
取付け、取外し、点検するときは、右側1ケ所のRピンを抜き、上に上げます。



（写真はウィングハローです）

入力軸カバーは、上向きになります。3セットの場合ジョイントを取付け、取外しのときには上向きにしてください。

(2)ジョイントカバーのチェーンを、固定した箇所につなぎ、止めます。油圧を上下しても引張らないようたるみを持たせます。



⚠危　険

●取外したトラクタのPTO軸カバー、入力軸カバーをもとどおりに取付けてください。
守らないと、巻き込まれて傷害事故の原因になります。

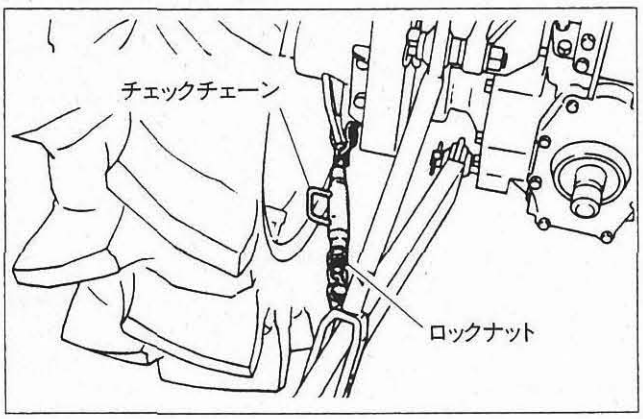
トラクタとの調整

⚠警　告

●溝切機の調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
●トラクタのまわりや溝切機との間に人が入らないようにしてください。
●溝切機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。

(1) 揺れ止め調節

トラクタの中心（ＰＴＯ軸）と溝切機の中心（入力軸）を一直線に合わせ、チェックチェーンを左右均等に10～20mm振れるように張ってください。
石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。



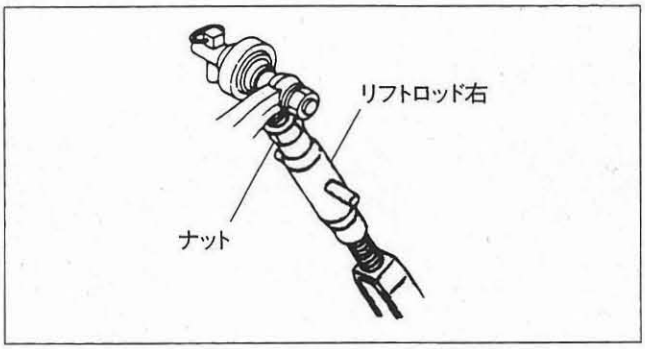
(2) 前後角度の調節

作業状態で、ロータリーカバー上面が水平になるように、標準3P仕様は、トップリンクの長さを調節します。特殊3P仕様は、マスト後方のターンバックルで調節します。

(3) 水平調節

溝切機がトラクタに対して左右水平になるように、トラクタのレベリングハンドルを回してリフトロッド（右）の長さを調節します。

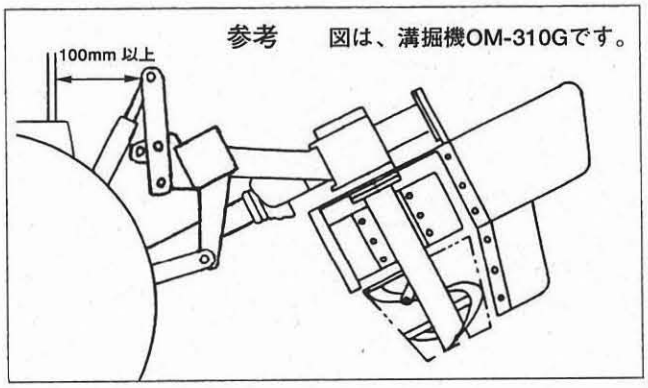
トラクタに自動水平制御装置が付いている場合は、トラクタの取扱説明書を参照してください。



(4) 「最上げ」位置の調節

ＰＴＯを回転させながら、ゆっくり溝切機を上げ、振動や異音の出ない位置で油圧レバーの「上げ規制ストッパー」で止めます。

※トラクタとの間は、100mm以上開けて規制してください。



移動・ほ場への出入り

⚠警　告

- **トラクタに溝切機が付いていると後ろが長くなります。周囲の人や物に注意して旋回してください。**
- **高速走行・急発進・急停車はしないでください。旋回するときはスピードを落とし、急旋回はさけてください。**
- **運転者以外の人や物をのせないでください。**
- **子供には十分注意し、機械へは近づけないでください。**
- **急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなりとても危険です。トラクタメーカ純正のバランスウエイトを付けてください。**
- **あぜ越えや段差を乗り越えるときはアユミ板を使用し、地面に接しない程度に溝切機を下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分あり滑り止めのある物を選んでください。**

守らないと、死亡事故や傷害事故につながります。

⚠注　意

- **トラクタに溝切機を装着して公道を走行しないでください。守らないと、「道路運送車両法違反」となり事故を引き起こす原因になります。**

(1) 移動のときは、溝切機をいっぱいに上げ、油圧ストップバルブを完全に「閉め」下がるのを防ぎます。溝切機が左右に振れないように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めてください。

(2) ほ場への出入りはあぜに対して直角にゆっくり前進でおこなってください。傾斜が急な時は、後進でほ場から出てください。

(3) 溝切機の地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、地上高を確保してください。

トラクタからの取外し

⚠警　告

● 溝切機の取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
● トラクタのまわりや溝切機との間に人が入らないようにしてください。
● 溝切機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

⚠注　意

● トラクタのＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置から取り外してください。守らないと誤操作でＰＴＯ軸が回り、傷害事故の原因になります。

1 1セットシリーズ

(1) 溝切機にスタンドを取付け、スタンド止めピンをホルダーの下穴に差し、固定します。
(2) 溝切機をゆっくり下げます。
(3) トラクタのＰＴＯ軸からジョイントを外し、つぎに溝切機の入力軸から外します。
(4) 溝切機のマストから、トップリンクを外します。外れないときは、トップリンクの長さを調節して取外してください。
(5) トラクタの右ロワーリンクを溝切機の右ロワーピンから外します。高さが合わないときはレベリングハンドルを回し、リフトロッドの長さを調節して取外してください。
(6) トラクタの左ロワーリンクを溝切機の左ロワーピンから取外します。
(7) トラクタをゆっくり、まっすぐ前進させます。

2 日農工特3Pシリーズ（A1／A2／B）

(1) 溝切機へスタンドを取付け、スタンド止めピンをホルダーの下穴に差し、固定します。
(2) ハンドルストッパを解除します。
(3) カプラのハンドルを引き、フックを解除します。
(4) 溝切機をゆっくり下げます。
(5) カプラからロワーピンが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認して、ゆっくりトラクタを前進させます。
外れない場合は、トラクタと溝切機の左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。

3 日農工標3P（0セット）

以前に購入の作業機（ロータリー、ドライブハロー等の取扱説明書を参照してください。

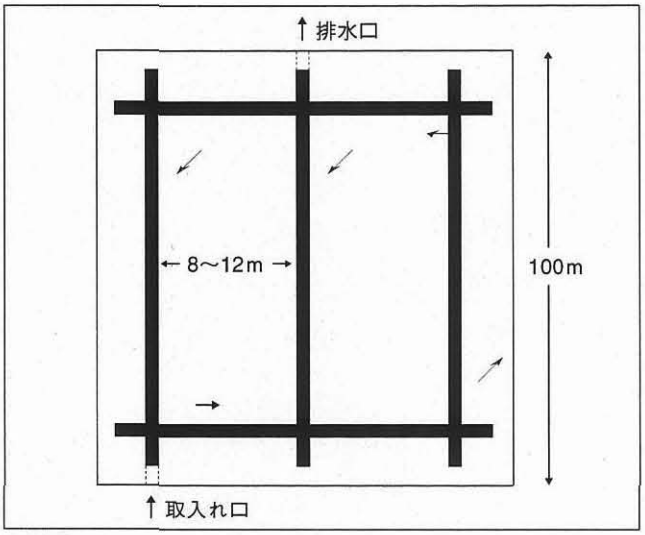
⚠注　意

● 溝切機の下部はスキットで受けています。固い地面に急激に降ろすとスキットが破損しますので、油圧のレバー操作はゆっくりおこない、溝切機を静かに降ろしてください。守らないと機械の損傷につながります。

作業方法

1 作業は、基本的には直線で行ってください。カーブを描いて作業をする場合は、急ハンドルは避けて大きい円弧を描くようにしてください。急ハンドルは、機体に無理な力が働き破損の原因となります。

2 作業例



上手な作業のしかた

1 作業機の基本姿勢

ロータリー部カバー上面が水平になるよう、標準3P仕様は、トップリンク長さを調節します。特殊3P仕様は、マスト後方の姿勢調整ターンバックルで調節します。

2 作業速度

標準は、3～5km/hの速度ですが、圃場の条件によって変わります。

3 ＰＴＯ回転速度

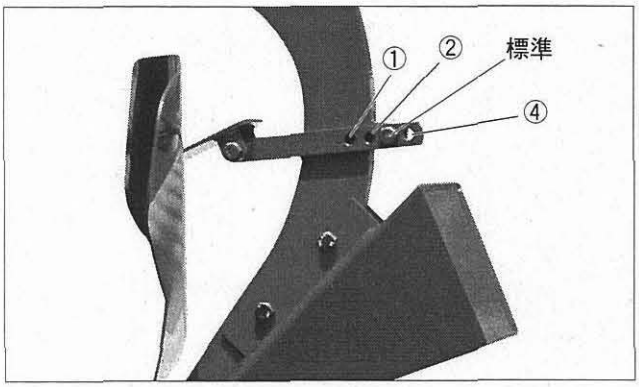
標準は、PTO、1速又は2速で使用してください。

4 溝の深さ調節

溝深さは、圃場の固さによって変わります。深さ調節は、深浅枠のハンドルを回して行います。
深くする場合は、時計回りに、浅くする場合は、反時計回りに回してください。
回し方としては、いっぺんに多く回すのでは無く、半回転から１回転づつ回してください。

5 土飛び調節

土の飛びは、圃場の固さ、土質によって変わります。調節板の角度調節を行います。標準は下図のとおりに設定してあります。土の飛びを小さくする場合は、①②の穴と取付板の穴を合わせてボルトで固定します。土の飛びを大きくする場合は、④の穴位置でボルトを固定します。



点検整備・保守管理

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

⚠警　告

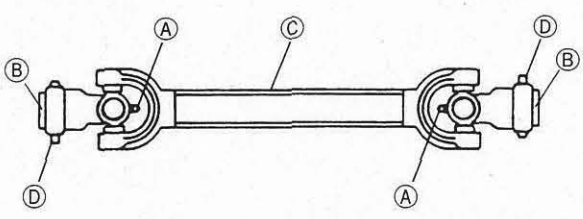
- **点検・整備をするときは、交通の邪魔にならず安全なところを選んでください。**
  機械が動いた、倒れたりしない、平らで固い場所で、トラクタの前輪には車止めをしてください。
- **点検・整備をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。**
- **溝切機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらに溝切機の下へ台を入れてください。**
- **爪や回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。**
  守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。

1 ボルト・ナットのゆるみ点検

溝切機は作業中、振動の激しい機械です。必ず使用時ごとに各部のボルト・ナットがゆるんでいないか、一つ一つ増締めをしながら点検します。なお、新品の場合は使用２時間後に必ずおこなってください。

2 ジョイントの給油

Ⓐグリースニップル
　使用時ごとにグリースを注入する
Ⓑジョイントスプライン部
　使用時ごとにグリースを塗る
Ⓒシャフト
　シーズンごとにグリースを塗る
Ⓓロックピン
　シーズンごとに注油する



ジョイントカバーにも、左右1ヶ所ずつグリースニップルがあります。グリースを注入してください。

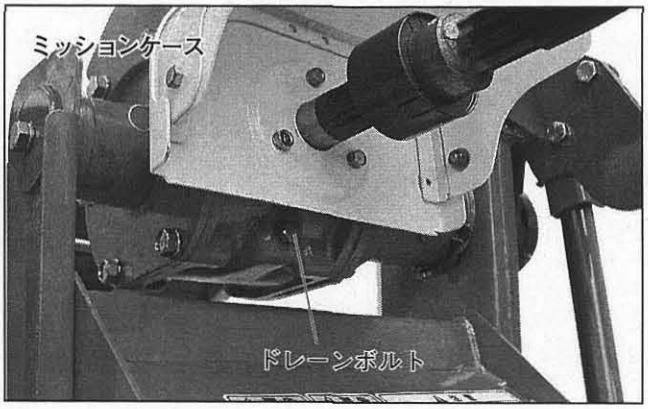
3 ミッションケース等のオイル交換

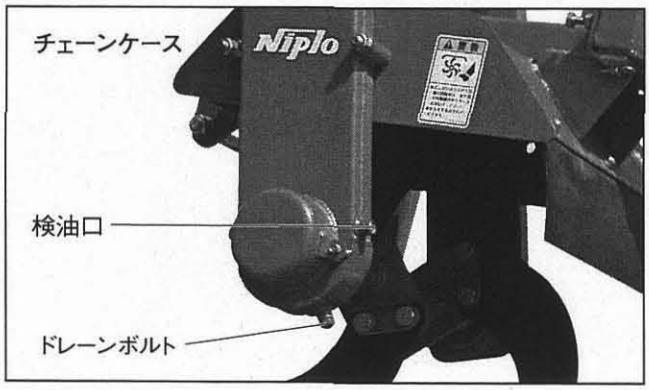
オイルは工場出荷時に給油してありますのでそのまま使用してください。

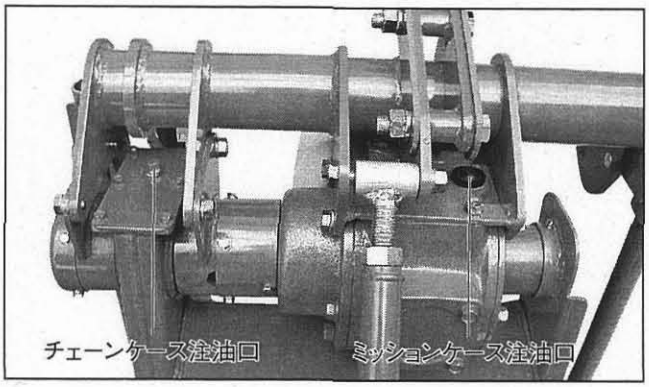
オイル量	0.8 ℓ	
種類	ギヤオイル#90	
交換時間	第1回目	使用30時間目
	第2回目以降	250時間ごと

4 チェーンケースのオイル交換

オイル量	0.4 ℓ	
種類	ギヤオイル#90	
交換時間	第1回目	使用30時間目
	第2回目以降	250時間ごと







地球にやさしく

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

(1) オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。

(2) 廃油・各種ゴム部品などを捨てるときは、お買い求めの農協、販売店にご相談ください。

格　納

⚠警　告

- **格納は、雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。**
- **溝切機の格納はスタンドを必ず付け、転倒を防止してください。**
- **ジョイントは溝切機から外して、棚などに置いてください。**
- **格納庫には子供を近づけないでください。**
  守らないと溝切機が転倒し傷害事故や機械の損傷につながります。

点検整備チェックリスト

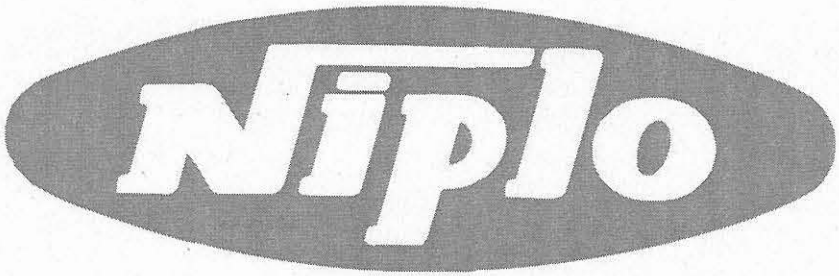
時　　間	項　　目
新品使用始め	①ミッションケースのオイル量点検
	②チェーンケースのオイル量点検
	③入力軸・ジョイントのグリース点検
新品使用2時間	ボルト、ナットの増締め
新品使用30時間	①ミッションケースのオイル交換
	②チェーンケースのオイル交換
	③入力軸・ジョイントのグリース点検
使　用　前	①溝切刃の取付ボルト増締め
	②ミッションケースのオイル量点検
	③チェーンケースのオイル量点検
	④入力軸・ジョイントのグリース点検
	⑤交換部品、破損部品のチェック、交換
	⑥地面から上げて回転させ、異音異常のチェック
使　用　後	①きれいに洗浄して水分をふきとる
	②ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③溝切刃、先金、スキット等の磨耗、切損チェック
	④入力軸へグリースを塗る
	⑤ジョイント、スプライン部へグリースを塗る
	⑥ジョイント、ロックピンへ注油する
	⑦動く部分へ注油
シーズン終了後	①ミッションケースのオイル交換、オイルもれチェック
	②チェーンケースのオイル交換、オイルもれチェック
	③ジョイントのグリースチェック
	④入力軸・ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑤無塗装部へサビ止め
	⑥消耗部品は早めに交換

※機体の各部の変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理を行なってください。

異常と処理一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下表の異常が発生した場合は、再使用せず、すぐに次の処理をしてください。

部位	症状	原　　因	処　　置
ミッションケース	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイルもれ	入力軸オイルシールの切れ	オイルシール交換
		パッキンの切れ	パッキン交換
		締付ボルトのゆるみ	ボルトの増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
	オイルの異常減少	駆動軸オイルシール異常	オイルシール交換
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度の調整
		溝切機の上げすぎ	リフト量の上げ規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	長い物と交換
	スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの摩耗	すぐに交換
チェーンケース	異音の発生	チェーンタイトナーの破損	タイトナー交換
		スプロケットの損傷	スプロケット交換
	オイルもれ	カバーパッキンの切れ	パッキン交換
		ドレーンボルトのゆるみ	ボルトの増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
爪軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		爪取付ボルトのゆるみ	ボルトの締付
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイルもれ	オイルシールの異常	オイルシール交換
	溝あとがきたない	爪の摩耗、折れ	溝切爪交換



松山株式会社

本　　社　〒386-0497　長野県上田市塩川5155
TEL (0268)42-7500　FAX(0268)42-7556

物流センター　〒386-0497　長野県上田市塩川2949
TEL (0268)36-4111　FAX(0268)36-3335

北海道営業所　〒068-0111　北海道岩見沢市栗沢町由良194-5
TEL (0126)45-4000　FAX(0126)45-4516

旭川出張所　〒079-8431　北海道旭川市永山町8丁目32
TEL (0166)46-2505　FAX(0166)46-2501

帯広出張所　〒082-0004　北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10
TEL (0155)62-5370　FAX(0155)62-5373

東北営業所　〒989-6228　宮城県大崎市古川清水3丁目石田24番11
TEL (0229)26-5651　FAX(0229)26-5655

関東営業所　〒329-4411　栃木県下都賀郡大平町横堀みずほ5-3
TEL (0282)45-1226　FAX(0282)44-0050

長野営業所　〒386-0497　長野県上田市塩川2949
TEL (0268)35-0323　FAX(0268)36-3335

岡山営業所　〒708-1104　岡山県津山市綾部1764-2
TEL (0868)29-1180　FAX(0868)29-1325

九州営業所　〒869-0416　熊本県宇土市松山町1134-10
TEL (0964)24-5777　FAX(0964)22-6775

南九州出張所　〒885-0074　宮崎県都城市甲斐元町3389-1
TEL (0986)24-6412　FAX(0986)25-7044

R100 古紙配合率100%
再生紙を使用しています

'06.06.001KY